Niveau(x) d'enseignement: 1 Numéro EDUQ : 8470770
Centre d'intérêt: 640

Bibeau, Robert.

Relevé d'informations sur la disponibilité et l'utilisation pédagogique des micro-ordinateurs dans les commissions scolaires du Québec : rapport synthèse / Robert Bibeau ; [pour la] Gestion du réseau informatique des commissions scolaires, Division des services à l'enseignement. -- Sainte-Foy : Fédération des commissions scolaires catholiques du Québec, 1983.
23, [1] f. ; 28 cm.

Descripteur(s): *Micro-ordinateur *Micro-informatique *Enseignement assisté par ordinateur *Primaire (Niveau) *Secondaire (Niveau)

Le volume présente les résultats d'une enquête sur les équipements micro-informatiques (matériel et logiciel) utilisés à des fins pédagogiques dans les commissions scolaires. Les données recueillies portaient sur l'identification des responsables du dossier de l'utilisation de l'ordinateur en pédagogie; l'identification des équipements informatiques disponibles; l'enseignement de l'informatique (cours 151, expériences d'APO); les langages de programmation et les logiciels utilisés; l'acquisition et la production locale de logiciels; la formation du personnel.

Les données proviennent d'un sondage postal effectué, à l'automne 1983, auprès des responsables du dossier de la micro-informatique en pédagogie. Toutes les commissions scolaires (244) ont reçu le questionnaire et 184 l'ont rempli pour un taux de réponse de 75,5%. Les commissions scolaires locales ont répondu dans une proportion de 64%, les commissions scolaires régionales dans une proportion de 90% et les commissions scolaires intégrées dans une proportion de 92%.

La majorité des commissions scolaires possèdent au moins quelques micro-ordinateurs dédiés à l'enseignement. Il est probable que, d'ici quelques mois, elles en possèdent toutes, mais dans bien des cas en nombre très restreint. L'acquisition et la disponibilité d'appareils ne suffisent d'ailleurs pas à assurer le succès de l'implantation de la micro-informatique: la disponibilité de didacticiels, l'expertise technique et la formation des maîtres sont des facteurs essentiels et, pour le moment, des problèmes majeurs pour les commissions scolaires.

Type de document: r

EDUQ 8470770

Gestion du réseau informatique
des commissions scolaires
Direction des Services Informatiques aux Réseaux

RELEVÉ D'INFORMATIONS SUR LA DISPONIBILITÉ ET L'UTILISATION PÉDAGOGIQUE DES MICRO-ORDINATEURS DANS LES COMMISSIONS SCOLAIRES DU QUÉBEC

Rapport synthèse

Robert Bibeau
Division des services
à l'enseignement
Décembre 1983

La Fédération des commissions scolaires catholiques du Québec, 1001, ave Bégon, Sainte-Foy, QC G1V 4C7 (418) 651-3220

TABLE DES MATIÈRES

	Page
INTRODUCTION	1
1. PRÉSENTATION DE L'ENQUÊTE	2
2. IDENTIFICATION DES RÉPONDANTS	
2.1 Identification de l'organisme	3
2.2 Identification des responsables locaux	3
3. IDENTIFICATION DES ÉQUIPEMENTS INFORMATIQUES DISPONIBLES DANS LES COMMISSIONS SCOLAIRES	
3.1 Identification et distribution régionale des micro-ordinateurs disponibles	5
3.2 Identification et répartition des appareils périphériques spécialisés	7
4. L'ENSEIGNEMENT DE L'INFORMATIQUE ET LES A.P.O.	
4.1 Le cours I.S.I. et les autres cours d'initiation à l'informatique	10
4.2 Les expériences locales d'applications pédagogiques de l'ordinateur	10
5. LANGAGES DE PROGRAMMATION ET LOGICIELS UTILISÉS EN PÉDAGOGIE	
5.1 Les langages de programmation les plus usuels dans les commissions scolaires	14
5.2 Traitement de texte, logiciel comptable et langage-auteur	16

Page

6. ACQUISITION ET PRODUCTION LOCALE DE DIDACTICIELS 18

7. FORMATION DU PERSONNEL À L'UTILISATION DES MICRO-ORDINATEURS EN PÉDAGOGIE 19

CONCLUSION 23

INTRODUCTION

En octobre 1983, la Division des services à l'enseignement de la D.S.I.R., entreprenait une enquête sur la disponibilité et l'utilisation des équipements micro-informatiques (matériel et logiciel) en pédagogie dans le réseau des commissions scolaires du Québec. Cette initiative a pour objet, essentiellement, de faire l'état de la situation dans le domaine de la micro-informatique dédiée à l'enseignement dans les écoles publiques du Québec. En créant et en diffusant cette banque de données la Division des services à l'enseignement vise à mieux informer les divers intervenants dans le dossier de la micro-informatique en pédagogie.

Le présent document se divise en deux sections: la première décrit notre méthode d'enquête et donne les résultats généraux de la recherche pour l'ensemble du Québec, par région administrative et par type de commission scolaire. La seconde se présente sous forme d'un bottin où l'on retrouve le détail des données recueillies parmi les 184 commissions scolaires répondantes. Il se dégage de l'ensemble une vue très éloquente de la situation qui prévaut dans le réseau scolaire au moment ou le Gouvernement s'apprête à financer des achats massifs d'équipements.

Ce relevé a été réalisé entre le 15 octobre et le 15 novembre 1983 donc, après l'annonce du plan ministériel d'informatisation du réseau scolaire québécois, mais avant l'achat des neuf mille premiers micro-ordinateurs dans les conditions que l'on sait. Il s'agit donc d'un des premiers bilans à être publié sur l'intégration pédagogique de l'ordinateur dans les écoles publiques du Québec. (1)

On peut d'ores et déjà constater que nombre de commissions scolaires n'ont pas attendu l'achat gouvernemental pour se mettre à l'heure de la micro-informatique. En octobre 1983 les organismes locaux avaient déjà acquis, selon notre enquête, 4 702 appareils et nous pensons que ce chiffre est conservateur.

(1) Un premier document a été publié par la Direction de la technologie éducative en août 1983; Sylvie Venne, "Disponibilité et utilisation pédagogique des équipements informatiques dans les écoles publiques primaires et secondaires du Québec". Ce document portait sur un échantillonnage de 1 084 écoles choisies à travers la province. L'A.I.E.S. a pour sa part publié, en mai 1983, un bilan de la situation qui prévaut dans le réseau des écoles privées au Québec: Roger Gauvin "Guide de développement institutionnel de l'informatique pour une utilisation pédagogique de l'ordinateur et rapport du sondage réalisé dans les institutions de l'A.I.E.S.". Montréal 1983.

Mais l'informatique en pédagogie ce n'est pas que de la quincaillerie, du "hardware", c'est aussi des logiciels qui donnent vie à ces machines. Et c'est surtout des enseignants, des cadres scolaires, des professionnels et des employés de soutien qu'il s'agit de sensibiliser et de mobiliser afin qu'ils deviennent les agents conscients et actifs de ce virage pédagogique. C'est là une condition sine qua non. C'est pourquoi ce rapport dresse le portrait de la situation dans le milieu quant à l'utilisation de divers logiciels et en ce qui a trait à la formation du personnel à l'utilisation de l'ordinateur en pédagogie.

1. PRÉSENTATION DE L'ENQUÊTE

Les informations recueillies proviennent d'un sondage postal, réalisé au cours de l'automne 1983 auprès des responsables du dossier de la micro-informatique en pédagogie (directeurs généraux, directeurs des services à l'enseignement et conseillers pédagogiques).

Toutes les commissions scolaires du Québec ont reçu le questionnaire. Cent quatre-vingt-quatre (184) d'entre elles, soit 75,5%, l'ont rempli et nous l'ont retourné avant le 15 novembre 1983.

Le tableau 3 montre que dans toutes les régions du Québec le pourcentage des commissions scolaires répondantes correspond, à peu de choses près, au poids relatif de la région par rapport au nombre total de commissions scolaires au Québec. Ainsi, 7,6% de nos répondants proviennent de la région numéro 2 (Saguenay - Lac St-Jean) qui renferme 7,4% de toutes les commissions scolaires du Québec.

Les commissions scolaires locales dans une proportion de 64%, les commissions scolaires régionales dans une proportion de 90% et les commissions scolaires intégrées dans une proportion de 92% ont répondu au questionnaire. Sachant que 90% des micro-ordinateurs recensés se retrouvent dans ces deux dernières catégories de répondants, nous pensons que l'indice de confiance de l'enquête est des plus satisfaisant.

Le questionnaire comprend sept (7) parties:

Première partie: identification de l'organisme.

Deuxième partie: identification des responsables du dossier de l'utilisation de l'ordinateur en pédagogie.

Troisième partie: identification des équipements informatiques disponibles dans l'organisme.

Quatrième partie: l'enseignement de l'informatique et les A.P.O. (le cours I.S.I., le nombre d'écoles touchées, expériences d'A.P.O. et les responsables de l'expérience).

Cinquième partie: langages de programmation et logiciels utilisés en pédagogie dans l'organisme.

Sixième partie : acquisition et production locale de didacticiels.

Septième partie : formation du personnel à l'utilisation de l'ordinateur en pédagogie (type de formation, personnels touchés et organismes responsables de la formation).

2. IDENTIFICATION DES RÉPONDANTS

2.1 Identification de l'organisme:

À la faveur du processus d'intégration des organismes scolaires en cours actuellement au Québec, un certain nombre de commissions scolaires ont été fusionnées, d'autres sont disparues, de nouvelles ont été créées, ce qui n'a pas manqué de nous causer un certain nombre de problèmes en terme de recensement. Quoi qu'il en soit, au 15 octobre 1983 nous avons identifié 244 commissions scolaires au Québec. Le tableau 1 donne le détail du nombre d'organismes que nous avons identifiés pour chaque région administrative.

Des 192 organismes qui ont répondu au questionnaire, nous n'avons retenu que ceux qui ont identifié au moins un responsable du dossier de la micro-informatique en pédagogie, soit 184 commissions scolaires ou 75,5% des répondants virtuels.

2.2 Identification des responsables locaux:

L'enquête a permis d'identifier 346 responsables locaux du dossier de la micro-informatique en pédagogie. Dans plus d'une trentaine de commissions scolaires locales, le directeur général tient lieu de répondant dans ce dossier. Six (6) commissions scolaires locales nous ont retourné le questionnaire sans identifier aucun responsable et cinquante (50) commissions scolaires n'ont pas répondu à l'enquête. Nous avons tout lieu de croire que dans la plupart de ces organismes le processus d'introduction de l'informatique en pédagogie est à peine amorcé.

Dans la plupart des commissions scolaires régionales et des commissions scolaires intégrées, différents responsables sont identifiés pour le secondaire régulier, l'éducation aux adultes et le secteur professionnel, auxquels s'ajoute un responsable du secteur primaire dans les commissions scolaires intégrées.

TABLEAU 1

RELEVE D'INFORMATIONS SUR L'UTILISATION DES MICRO-ORDINATEURS EN PEDAGOGIE

APPAREILS DISPONIBLES ET RESPONSABLES IDENTIFIES PAR DIRECTION REGIONALE DU M.E.Q. (1983)

Dir. rég.	Nb total de CS	Nb total de CS répondantes	% des répondants	CS possédant des micros	CS par région	% *	CI possédant des micros	CI par région	% *	CR possédant des micros	CR par région	% *	CT possédant des micros	CT par région	% *	Nb de micros	Nombre de responsables identifiés
1	21	14	67	-	6	-	3	5	60	3	3	100	6	14	43	155	21
2	18	14	78	3	8	38	2	3	66	3	3	100	8	14	57	170	26
3	55	43	78	15	30	50	2	2	100	10	11	91	27	43	63	835	75
4	25	22	63	9	17	53	-	-	-	5	5	100	14	22	64	355	32
5	10	6	60	4	5	80	-	-	-	1	1	100	5	6	83	242	9
6.1	20	18	90	5	7	71	9	9	100	2	2	100	16	18	89	776	43
6.2	45	31	69	11	20	55	3	4	75	7	7	100	21	31	68	745	55
6.3	9	9	100	-	-	-	9	9	100	-	-	-	9	9	100	898	25
7	14	11	79	2	6	33	3	3	100	2	2	100	7	11	64	349	28
8	14	7	50	1	4	25	1	2	50	1	1	100	3	7	43	48	14
9	13	9	69	3	4	75	4	4	100	1	1	100	8	9	89	129	18
TOTAL	244	184	75	53	107	50	36	41	88	35	36	97	124	184	67	4702	346

NOTE: Les pourcentages sont arrondis à l'unité la plus proche.
CS: Commissions scolaires locales répondantes. CI: Commissions scolaires intégrées répondantes. CR: Commissions scolaires régionales répondantes.
CT: Total de toutes les commissions scolaires répondantes.

* %: Pourcentage des commissions scolaires possédants des micro-ordinateurs par rapport au nombre de commissions scolaires dans les régions.

3. IDENTIFICATION DES ÉQUIPEMENTS INFORMATIQUES DISPONIBLES DANS LES COMMISSIONS SCOLAIRES

3.1 Identification et distribution régionale des micro-ordinateurs disponibles:

L'utilisation des équipements informatiques à des fins d'enseignement est un phénomène qui, depuis l'annonce du plan ministériel d'informatisation du réseau scolaire québécois (mars 1983), prend une ampleur considérable. À titre de comparaison, un relevé effectué par la Direction de la technologie éducative en février 1982 dénombrait 420 micro-ordinateurs pour 1 084 écoles au Québec, soit 43% de toutes les écoles publiques du Québec. Une moyenne de 0,4 micro-ordinateur par école. Notre enquête, menée un an et demi plus tard, dénombre 4 702 micro-ordinateurs pour 2 100 écoles environ (notre estimé). Quelque chose comme 2,2 micro-ordinateurs par école. (1) Et tout porte à croire que les organismes scolaires continuent d'acheter des appareils depuis lors.

Evidemment, ce n'est là qu'un indicateur très général, en réalité les appareils sont le plus souvent regroupés dans quelques écoles à travers un territoire donné.

Le tableau 2 indique que quatre fabricants fournissent 84,8% des micros recensés. La compagnie Apple, avec 26,1% vient au premier rang, Commodore suit avec 24,7% puis dans l'ordre TRS avec 17,5% et IBM avec 16,5%. Dix-sept (17) fabricants se partagent les 15,2% qui restent.

---

(1) Une enquête effectuée par le Center for Social Organization of Schools de la John Hopkins University pour les High Schools américains donne 5,3 micros par école aux États-Unis.

TABLEAU 2

RELEVÉ D'INFORMATIONS SUR L'UTILISATION DES MICRO-ORDINATEURS EN PÉDAGOGIE
APPAREILS RECENSÉS DANS LES COMMISSIONS SCOLAIRES DU QUÉBEC PAR FABRICANT ET PAR TYPE D'ORGANISME (1983)

Fabricants	Nb d'appareils dans les CS locales	Nb d'appareils dans les CS intégrées	Nb d'appareils dans les CS régionales	Nb d'appareils dans l'ensemble des CS	Appareils en % du total recensé
A.E.S.	-	3	55	58	1,2
APPLE	264	368	596	1 228	26,1
ATARI (400 et 800)	15	61	-	76	1,6
AXEL E20	-	80	75	155	3,3
BURROUGHS	-	6	7	13	0,3
COMMODORE (PET ET SUP)	-	93	76	169	*
COMMODORE (VIC et 64)	61	466	468	995	24,7
IBM (DISPLAY WRITER)	-	104	77	181	*
IBM PC	41	311	241	593	16,5
MICOM (tout modèle)	-	34	49	83	1,8
TEXAS INSTRUMENT (PRO)	-	51	-	51	*
TEXAS INSTRUMENT 99 A	48	67	16	131	3,9
TRS (haut de gamme)	-	18	19	37	*
TRS (bas de gamme)	112	324	351	787	17,5
AUTRES (11 marques) **	1	18	126	145	3,1
TOTAL	542 (11,5%)	2 004 (42,6%)	2 156 (45,9%)	4 702	100,0

* Pourcentage cumulé pour les deux catégories.
** Dont, entre autres, les marques Columbia, Franklin, Golden, Olivetti, Superbrain et Tomcat.

Le tableau 2 indique également que la plupart des micro-ordinateurs disponibles (68,4%) sont des appareils de bas de gamme (1), à prix populaire (sauf peut-être pour les appareils Apple II e et II plus). Les appareils dédiés au traitement de texte, presque exclusivement réservés au cours de secrétariat et commerce, comptent pour 7,3% du parc des micros disponibles. Enfin, les micro-ordinateurs de haut de gamme comptent pour 24,3% de l'ensemble. On les retrouve surtout dans les commissions scolaires régionales, au niveau secondaire. En fait, les commissions scolaires locales ne possèdent que 51 appareils de haut de gamme, presque tous réservés à la formation des maîtres. Au total, les commissions scolaires locales ne s'approprient que 11,7% de l'ensemble des appareils, malgré qu'elles représentent 65% des organismes scolaires du réseau primaire/secondaire public.

Il est à noter que dans certaines commissions scolaires intégrées, un certain nombre d'appareils de haut de gamme sont destinés aux étudiants du primaire, mais ce n'est pas là la règle; plus souvent, les appareils dédiés et micros de haut de gamme sont réservés aux étudiants du secondaire régulier (cours I.S.I.) et du professionnel.

Au niveau de la répartition régionale des appareils disponibles, l'observation du tableau 3 semble indiquer que les régions de Montréal (2 419 appareils) et de Québec (835 appareils) sont avantagées par rapport au reste de la province. Afin de déterminer si cet avantage est réel, nous avons comparé le pourcentage d'appareils recensés dans chacune des régions avec le pourcentage d'enseignants oeuvrant dans cette région. (2)

Une étude attentive de ce tableau démontre que la plupart des régions du Québec possèdent leur juste part du parc des micro-ordinateurs disponibles, sauf peut-être les régions 2 (Saguenay - Lac St-Jean) et 8 (Nord-Ouest) qui sont quelque peu désavantagées alors que les régions 7 (Outaouais) et 6,1 (Montréal-Nord) sont légèrement avantagées en terme de disponibilités d'appareils.

3.2 Identification et répartition des appareils périphériques spécialisés:

En ce qui concerne les appareils périphériques, nous n'avons recensé que les appareils spécialisés d'un usage moins fréquent dans les configurations actuelles de nos laboratoires informatiques. Nous avons exclu de ce relevé les imprimantes, les lecteurs de cassettes ou les lecteurs de disques.

---

(1) Les appareils de bas de gamme sont ceux disponibles à moins de 1 500$ par poste et dont la capacité mémoire est inférieure à 64K.

(2) Nous avons utilisé cette information comme indice du poids relatif de la région dans l'ensemble du réseau scolaire public.

TABLEAU 3

RELEVÉ D'INFORMATIONS SUR L'UTILISATION DES MICRO-ORDINATEURS EN PÉDAGOGIE
APPAREILS DISPONIBLES ET PERSONNELS ENSEIGNANTS PAR DIRECTION RÉGIONALE DU M.É.Q. (1983)

Dir. Rég.	Nb de CS par D.R.	CS en % du total provincial	Nb de CS répondantes	CS en % du total de répondants	Nb d'enseignants par D.R.	Enseignants en % du total provincial	Nb de micro-ordinateurs recensés par D.R.	Micro-ordinateurs en % du total recensé
1	21	8,6	14	7,6	3 103	4,6	155	3,3
2	18	7,4	14	7,6	3 673	5,5	170	3,6
3	55	22,5	43	23,4	11 492	17,2	835	17,8
4	25	10,2	22	12,0	4 790	7,2	355	7,6
5	10	4,2	6	3,2	2 889	4,3	242	5,1
6.1	20	8,3	18	9,8	8 656	12,9	776	16,5
6.2	45	18,4	31	16,8	11 182	16,7	745	15,9
6.3	9	3,7	9	4,9	14 032	21,0	898	19,1
7	14	5,7	11	6,0	3 297	4,9	349	7,4
8	14	5,7	7	3,8	2 273	3,4	48	1,0
9	13	5,3	9	4,9	1 564	2,3	129	2,7
TOTAL	244	100	184	100	66 951	100	4 702	100

NOTE: CS: Nombre de commissions scolaires totales

TABLEAU 4

RELEVÉ D'INFORMATIONS SUR L'UTILISATION DES MICRO-ORDINATEURS EN PÉDAGOGIE

APPAREILS PÉRIPHÉRIQUES RECENSÉS DANS LES COMMISSIONS SCOLAIRES DU QUÉBEC PAR CATÉGORIE D'APPAREIL ET PAR TYPE D'ORGANISME (1983)

Catégories d'appareils	Nb de CS locales possédant ce type d'appareils	Nb d'appareils dans les CS locales	Nb de CS intégrées possédant ce type d'appareils	Nb d'appareils dans les CS intégrées	Nb de CS régionales possédant ce type d'appareils	Nb d'appareils dans les CS régionales	Nb total de CS répondantes possédant ce type d'appareils	Nb total d'appareils recensés dans les CS
Réseau local (LAN)	-	-	1	1	2	2	3	3
Modem	2	2	3	4	5	25	10	31
Synthétiseur vocal	2	6	2	2	3	12	7	20
Tablette graphique	-	-	4	35	4	23	8	58
Table traçante	-	-	4	5	-	-	4	5
Décodeur télidon	-	-	1	1	-	-	1	1

Le tableau 4 permet de constater que très peu de commissions scolaires possèdent de tels équipements. En fait, une vingtaine de commissions scolaires régionales regroupées dans les régions de Montréal et de Québec possèdent la quasi totalité des 118 appareils périphériques recensés.

Le nombre de LAN (3) (Local Area Network) et de modems (31) nous semble peu élevé. Il serait souhaitable que de tels appareils soient plus largement diffusés dans le réseau, surtout en régions éloignées. Du fait même de leur situation excentrique par rapport aux grands centres métropolitains, les organismes de la Côte-Nord, de la Gaspésie, du Nord-Ouest québécois ou du Lac St-Jean bénéficieraient grandement de l'utilisation de ces outils de communication inter-appareils (LAN) et inter-réseaux (modems) pour l'échange d'informations. Naturellement, ces remarques valent aussi pour les écoles éloignées en régions proches des grands centres.

4. L'ENSEIGNEMENT DE L'INFORMATIQUE ET LES A.P.O.

4.1 Le cours I.S.I. et les autres cours d'initiation à l'informatique:

Le cours d'introduction à la science informatique (I.S.I.) se donne dans 53 commissions scolaires et dans 154 écoles au Québec. C'est du moins ce que révèle notre sondage. D'autres cours d'initiation à l'informatique se donnent également dans 22 commissions scolaires intégrées et dans 15 commissions scolaires régionales (cf.: tableau 6). Ces cours portent la plupart du temps sur l'initiation à la programmation ou sur l'apprentissage à l'utilisation de logiciels spécialisés tels que traitement de texte et logiciels comptables.

4.2 Les expériences locales d'applications pédagogiques de l'ordinateur:

Soixante (60) commissions scolaires déclarent procéder à des expériences d'applications pédagogiques de l'ordinateur chez-elles (desquelles nous avons exclu les cours d'introduction à l'informatique).

Le tableau 7 révèle que de ce nombre, 18 sont des commissions scolaires régionales, 24 sont des commissions scolaires intégrées et 18 des commissions scolaires locales. La performance des commissions scolaires locales s'adonnant à de pareilles expériences, nous semble intéressante compte tenu du nombre d'organismes qui possèdent effectivement des appareils dans cette catégorie de répondants, compte tenu également de la faible disponibilité des équipements, 542 micro-ordinateurs pour 53 commissions scolaires locales.

TABLEAU 5

RELEVÉ D'INFORMATIONS SUR L'UTILISATION DES MICRO-ORDINATEURS EN PÉDAGOGIE

COMMISSIONS SCOLAIRES OU SE DONNE LE COURS D'INTRODUCTION À LA SCIENCE INFORMATIQUE (1983)

Types d'organismes	Nb de CS ou le cours ISI se donne	Nb de CS ou le cours ISI ne se donne pas	Nb de CS répondantes
Commissions scolaires intégrées	29	12	41
Commissions scolaires régionales	24	12	36
TOTAL	53 *	24	77

* Pour un total de 154 écoles à travers le Québec.

TABLEAU 6

RELEVÉ D'INFORMATIONS SUR L'UTILISATION DES MICRO-ORDINATEURS EN PÉDAGOGIE

COMMISSIONS SCOLAIRES OU SE DONNE UN COURS D'INITIATION À L'INFORMATIQUE (1983)

Types d'organismes	Nb de CS ou il se donne un cours *	Nb de CS ou il ne se donne pas de cours d'initiation à l'informatique	Nb de CS répondantes
Commissions scolaires intégrées	22	19	41
Commissions scolaires régionales	15	21	36
TOTAL	37	40	77

* Il s'agit de tous les cours d'initiation à l'informatique autres que I.S.I.

TABLEAU 7

RELEVÉ D'INFORMATIONS SUR L'UTILISATION DES MICRO-ORDINATEURS EN PÉDAGOGIE

EXPÉRIENCES D'A.P.O. PAR TYPE D'ORGANISME ET PAR CATÉGORIE D'EXPÉRIENCE (1983)

Catégories d'expériences *	TYPES D'ORGANISMES			Toutes les CS	Pourcentage de toutes les expériences recensées
	CS locales	CS intégrées	CS régionales		
Catégorie 1	7	15	3	25	42,0
Catégorie 2	2	2	7	11	18,3
Catégorie 3	1	-	4	5	8,3
Catégorie 4	8	6	3	17	28,2
Catégorie 5	-	1	1	2	3,2
Nb total de CS ou l'on expérimente des A.P.O.	18	24	18	60	
Nb de CS répondantes	107	41	36	184	
Pourcentage d'organismes ou l'on expérimente des A.P.O.	16,8	58	50	33,1	

* Nous avons exclu de ce tableau les différents cours d'initiation à l'informatique. Pour le détail de ces catégories voir l'annexe 1.

Le relevé ne contient aucune question sur le classement des A.P.O. par catégorie (cf. annexe 1). La seule question qui porte sur le sujet se lit comme suit: "Précisez la nature de cette (ou ces) expériences d'A.P.O. (le nom du projet, le cours, le niveau scolaire et le nom du responsable)". Nous avons nous-même classé ces A.P.O. par catégorie d'après la description qui en était faite. Des erreurs d'interprétation peuvent s'être produites à ce niveau.

Nous avons tenté de départager les expériences d'A.P.O. des cours d'introduction à l'informatique proprement dits, particulièrement par rapport au cours I.S.I.. Des 60 commissions scolaires qui déclarent procéder à des expérimentations, 25 ou 42% d'entre elles font porter leurs expériences sur l'ordinateur comme objet d'apprentissage. Il est fort probable qu'il y a là une certaine redondance par rapport à la question précédente qui porte sur les cours d'introduction à l'informatique. 17 commissions scolaires (28,2%) font porter leurs expériences sur l'ordinateur comme auxiliaire d'enseignement et 11 expériences (18,3%) portent sur l'ordinateur comme instrument d'apprentissage. L'enquête de la Direction de la technologie éducative donne sensiblement les mêmes résultats. Ces données confirment les observations qui ont déjà été faites, ici comme ailleurs, en ce domaine; exerciseurs et tutoriels sont les premières formes d'utilisation de l'ordinateur qui se propagent lors de l'introduction de l'outil informatique en milieu scolaire.

Peu d'expériences portent sur la gestion informatisée de l'enseignement (8,3%). Quoi qu'il en soit, le tableau 7 donne, à notre avis, une approximation valable du type d'application pédagogique de l'ordinateur qui a cours en ce moment dans les écoles publiques du Québec.

Il serait souhaitable que les prochains sondages portent une attention particulière à cet aspect fondamental de l'informatisation du milieu scolaire québécois.

5. LANGAGES DE PROGRAMMATION ET LOGICIELS UTILISÉS EN PÉDAGOGIE

5.1 Les langages de programmation les plus usuels dans les commissions scolaires du Québec:

Soixante-dix-neuf pour cent (79%) des quelque 124 commissions scolaires répondantes possédant des micros enseignent ou utilisent le langage Basic en programmation. Cette situation est normale puisque ce langage est disponible, sans frais supplémentaires, sur tous les modèles de micro-ordinateurs.

TABLEAU 8

RELEVÉ D'INFORMATIONS SUR L'UTILISATION DES MICRO-ORDINATEURS EN PÉDAGOGIE

LANGAGES DE PROGRAMMATION UTILISÉS DANS LES COMMISSIONS SCOLAIRES DU QUÉBEC (1983)

Langages de programmation	TYPES D'ORGANISMES			Total des CS répondantes	Pourcentage des organismes qui possèdent des appareils
	CS locales	CS intégrées	CS régionales		
BASIC	31	37	30	98	79
LOGO	29	26	13	68	55
APL	1	4	1	6	5
PASCAL	-	7	3	10	8
AUTRES	2	7	4	13	10

L'engouement des enseignants du primaire pour le langage LOGO est clairement démontré. D'une part, 55% des organismes utilisent le LOGO; d'autre part, 29 commissions scolaires locales et 26 commissions scolaires intégrées (pour la plupart au niveau primaire) utilisent le langage LOGO en programmation (cf. tableau 8).

L'APL est utilisé dans 6 commissions scolaires. Une dizaine utilisent le PASCAL. Le fait que ce dernier langage se présente sous forme compilée et qu'il nécessite un espace mémoire imposant explique probablement sa faible diffusion.

Treize (13) commissions scolaires déclarent utiliser d'autres langages de programmation, surtout le COBOL, au secteur secondaire professionnel.

5.2 Traitement de texte, logiciel comptable et langage auteur:

Traitement de texte:

En ce qui concerne les logiciels de traitement de texte, on constate une grande diversité à travers la province. Nous avons dénombré 22 logiciels de traitement de texte différents parmi les 63 organismes qui déclarent utiliser de tels outils informatiques (cf. tableau 9). Parmi ceux-ci, très peu sont largement répandus. Les logiciels compatibles avec certains appareils spécialisés tels le "Display Writer" d'IBM (16 commissions scolaires), les appareils de la firme AES (9) et ceux de la firme MICOM (8) comptent parmi les plus usuels.

Il faut tout de même signaler certains logiciels de traitement de texte fonctionnant sur des appareils non spécialisés comme l'APPLE Writer (15 commissions scolaires), Word Star (9), Scripsit (4) et Easy Writer (4).

Ce type de logiciel est surtout utilisé au professionnel dans le cadre des cours de secrétariat, mais aussi pour l'usage des maîtres (préparation de cours et rédaction de rapports).

Il est encourageant de constater que déjà 50,8% des organismes utilisent couramment de tels logiciels.

Logiciel comptable:

Les logiciels comptables sont beaucoup moins répandus que les logiciels de traitement de texte; pourtant on dénombre pas moins de 15 systèmes comptables différents dans le réseau scolaire public, utilisés dans 29 commissions scolaires différentes, soit 23% des organismes équipés de micro-ordinateurs.

TABLEAU 9

RELEVÉ D'INFORMATIONS SUR L'UTILISATION DES MICRO-ORDINATEURS EN PÉDAGOGIE

LOGICIELS SPÉCIALISÉS UTILISÉS DANS LES COMMISSIONS SCOLAIRES DU QUÉBEC (1983)

Types de logiciels	TYPES D'ORGANISMES			Total des CS répondantes qui possèdent ces logiciels	Pourcentage des organismes qui possèdent des appareils
	CS locales	CS intégrées	CS régionales		
Traitement de texte	11	23	29	63	50,8
Logiciels comptables	5	12	12	29	23,4
Langages auteur	3	10	3	16	12,9

Visicalc (14 commissions scolaires) est le seul logiciel vraiment répandu. Les autres logiciels comptables se retrouvent dans un ou deux organismes tout au plus.

Ces systèmes comptables sont utilisés dans la plupart des cas à l'intérieur des cours de formation professionnelle, mais aussi pour la gestion informatisée de l'enseignement (compilation des résultats), et même comme outil de gestion scolaire (pour le budget de l'école par exemple).

Langage-auteur:

Le tableau 9 montre qu'à peine 12,9% des organismes possédant des équipements dédiés à la pédagogie utilisent ce type de logiciel.

On dénombre quatre (4) langages-auteur différents à travers le réseau soit dans l'ordre: Microscope (6), Pilot (4), Private tutor (3) et Super Pilot (1).

Dans le réseau, ce type de logiciel sert parfois d'outil pour la préparation de documents pédagogiques. Mais la plupart du temps il sert, pour le moment, à la formation des maîtres.

Tous ces logiciels (traitement de texte, langage-auteur, etc...), demandent une certaine formation pour être utilisés efficacement. Il est à prévoir qu'à mesure que la formation et l'expérience des maîtres iront en s'élargissant, la demande pour de tels logiciels sera de plus en plus grande. Dans cette optique, il serait souhaitable qu'une certaine uniformité prévale dans le choix de tels logiciels, ne serait-ce que pour en atténuer les coûts et assurer une certaine portabilité des produits informatiques (didacticiels) créés à partir de ces outils. À titre d'exemple, l'achat d'un langage-auteur par un regroupement d'organismes scolaires garantirait probablement le même genre d'économie d'échelle qu'a permis récemment l'achat regroupé de micro-ordinateurs sous les auspices de la D.S.I.R..

6. ACQUISITION ET PRODUCTION DE DIDACTICIELS

Quarante-sept (47) organismes, soit 38% des répondants, déclarent avoir fait l'acquisition de didacticiels au cours des dernières années. Ils se répartissent comme suit: 15 commissions scolaires locales, 20 commissions scolaires intégrées et 12 commissions scolaires régionales. Vingt-cinq (25) commissions scolaires nous ont déclaré procéder à des expériences locales (plus ou moins formelles) de production de didacticiels (10 commissions scolaires locales, 9 commissions scolaires intégrées et 6 commissions scolaires régionales). Ces expériences sont menées, la plupart du temps, par des enseignants ou des professionnels non-enseignants qui à même leurs temps libre, rédigent un didacticiel

qu'ils expérimentent par la suite avec leurs étudiants. Une trentaine de responsables, en charge de la production de ces didacticiels, nous ont été signalés.

Le dynamisme des enseignants du niveau primaire mérite d'être signalé. Malgré la pénurie de matériels qui caractérise les institutions locales, des expériences ont lieu dans une dizaine d'entre elles et dans un certain nombre de commissions scolaires intégrées; ce sont les enseignants du niveau primaire qui pilotent les projets de production.

Nous n'avons pas cru nécessaire dans ce premier sondage de questionner nos répondants sur la nature, le contenu ou la qualité des didacticiels acquis ou produits localement. De telles questions devraient, selon nous, faire partie du prochain relevé d'informations.

7. FORMATION DU PERSONNEL À L'UTILISATION DES MICRO-ORDINATEURS EN PÉDAGOGIE

Les résultats présentés au tableau 10 révèlent que le tiers (32,6%) des commissions scolaires répondantes (60 sur 184) n'ont encore organisé aucune session de formation en informatique à l'intention de leur personnel enseignant. Il y a fort à parier que plusieurs des 60 commissions scolaires qui n'ont pas répondu au questionnaire se trouvent dans la même situation. Ceci ne signifie pas qu'il n'y ait aucune formation qui se donne dans ces régions. Nous n'avons pas recensé, par exemple, les divers cours de certificat organisés en région par les universités québécoises. Il demeure que ce taux constitue déjà un bon indice de l'état de la situation dans le réseau.

Si l'on ne considère que les organismes qui possèdent des micro-ordinateurs dédiés à l'enseignement le besoin est encore plus probant, 38,3% de ces institutions n'avaient organisé aucune formation à l'intention de leurs personnels en octobre de cette année.

Cent sept (107) des 124 organismes qui ont organisé de la formation ont tenu des sessions de sensibilisation ou d'initiation de moins de 45 heures et seulement 17 organismes ou 9,2% des répondants ont tenu des sessions de plus de 45 heures.

Le tableau 11 donne l'état de la situation pour chacune des régions administratives et pour chaque catégorie de personnel. Evidemment, ces chiffres sont des minima puisqu'ils ne tiennent pas compte de la formation que plusieurs ont eux-mêmes acquis suite à l'acquisition personnel de micro-ordinateurs. D'ailleurs, plusieurs organismes, une vingtaine environ, ont fait appel à ces ressources locales pour organiser des sessions de formation.

TABLEAU 10

RELEVÉ D'INFORMATIONS SUR L'UTILISATION DES MICRO-ORDINATEURS EN PÉDAGOGIE

FORMATION DU PERSONNEL LIÉE À L'ENSEIGNEMENT (1983)

Types de formation	Nb de CS locales qui ont organisé des sessions de formation	Nb de CS intégrées qui ont organisé des sessions de formation	Nb de CS régionales qui ont organisé des sessions de formation	Nb total de CS qui ont organisé des sessions de formation	Pourcentage des organismes répondants qui ont organisé des sessions de formation
Sensibilisation (6 à 15 heures)	43	21	14	78	42,4
Initiation (15 à 45 heures)	34	21	20	75	40,7
Introduction (plus de 45 heures)	3	6	8	17	9,2
TOTAL DU PERSONNEL TOUCHÉ PAR LA FORMATION	3 621	3 613	2 848	10 082	
Organismes qui n'ont organisé aucune formation	44 (41,1%) *	10 (24%) *	6 (16,6%)*	60	32,6 *

* Pourcentage des organismes qui n'ont organisé aucune formation par rapport aux organismes répondants de sa catégorie.

TABLEAU 11

RELEVÉ D'INFORMATIONS SUR L'UTILISATION DES MICRO-ORDINATEURS EN PÉDAGOGIE
FORMATION DU PERSONNEL LIÉE À L'ENSEIGNEMENT DANS LES COMMISSIONS SCOLAIRES DU QUÉBEC PAR RÉGION ADMINISTRATIVE DU M.É.Q. (1983)

Régions administratives	Organismes où il n'y a pas eu de formation	Organismes où il a eu formation	Total des organismes répondants	Types de personnels touchés par la formation				
				Cadres	Pers. non-ensei.	Enseignants	Emp. de soutien	Total
1	8	6	14	4	5	100	4	113
2	7	7	14	9	5	193	20	227
3	11	32	43	285	87	1 816	166	2 354
4	5	17	22	121	78	1 117	44	1 360
5	3	3	6	9	9	240	-	258
6.1	2	16	18	225	66	1 383	149	1 823
6.2	9	22	31	215	92	1 407	164	1 878
6.3	1	8	9	122	31	1 248	84	1 485
7	5	6	11	24	15	192	14	245
8	3	4	7	27	17	176	18	238
9	6	3	9	5	-	96	-	101
TOTAL	60	124	184	1 046	405	7 968	663	10 082

À prime abord, les cadres scolaires nous semblent avoir été mieux couverts en terme d'initiation à *l'utilisation des micro-ordinateurs en* pédagogie. Entre octobre 1982 et octobre 1983, 1 046 cadres ont reçu une forme quelconque d'initiation. Il faut signaler que certaines régions tirent de l'arrière à cet égard.

Du côté des enseignants, 7 968 d'entre eux ou 11,9% des effectifs provinciaux, ont déjà été rejoints. C'est peu, mais c'est tout de même un début encourageant, surtout si l'on considère les conditions dans lesquelles ces sessions ont été organisées: souvent le soir ou les fins de semaine, parfois au cours de l'été, sans aide extérieure, les commissions scolaires devant se débrouiller seules ou faire appel aux collèges, aux universités, à des firmes spécialisées (nous en avons dénombré une dizaine) ou à des clubs locaux d'usagers pour organiser ces stages.

Du point de vue de la formation des personnels, comme du point de vue de la diffusion des appareils, la distribution régionale est très uniforme. Très peu de régions tirent sérieusement de l'arrière et toutes ont déjà amorcé le processus de formation de leurs personnels. La chose étonne quand on pense que les grands énoncés de politique ministérielle en ce domaine datent de tout au plus un an.

Il demeure que les besoins sont grands en ce domaine et il paraît souhaitable qu'une politique plus vigoureuse d'aide gouvernementale à la formation des personnels vienne appuyer l'effort déjà consenti par le milieu. Particulièrement du côté des commissions scolaires locales moins bien nanties en appareils, en moyens financiers et en expertise technique. Pourtant, et la chose a déjà été dite, c'est à ce niveau que l'enfant devrait être initié à cette nouvelle technologie. Or, l'intégration de l'ordinateur à l'école réclame l'adhésion des personnels attachés à la pédagogie, particulièrement du personnel enseignant. Et comment mobiliser les enseignants si on ne leur assure pas un minimum de formation.

CONCLUSION

La quasi totalité des commissions scolaires du Québec équipées en appareils micro-informatiques ont participé à l'enquête; il ne s'agit donc pas de témoignages isolés. De l'observation des résultats, il ressort que la majorité des commissions scolaires possèdent aujourd'hui au moins quelques micro-ordinateurs dédiés à l'enseignement. Il est fort probable que d'ici quelques mois elles en possèderont toutes, mais dans bien des cas en nombre très restreint. L'expérience révèle qu'en ce domaine l'acquisition et la disponibilité des appareils ne garantit absolument pas le succès de l'expérience. La disponibilité des didacticiels et des logiciels spécialisés (utilitaires et autres) demeure un problème majeur, tout comme la question de la formation des maîtres.

Le sondage révèle les ressources du milieu mais il indique aussi que les besoins sont immenses dans les régions en terme d'expertise technique, de soutien pédagogique et de formation des maîtres.

ANNEXE 1

À partir des indications fournies par le répondant à la question 10 (B): "Précisez la nature de cette (ou ces) expériences d'A.P.O. (le nom du projet, le cours, le niveau scolaire et le responsable)" et en nous basant sur la classification utilisée par le Groupe de travail du DICOS sur la pédagogie, nous avons classifié les expériences d'A.P.O. suivant les objectifs déclarés. Les cinq catégories sont:

1. L'ordinateur comme objet d'apprentissage. Ce peut être un cours d'introduction à la programmation, d'initiation à l'ordinateur, des activités d'élaboration de projets ou de résolution de problèmes par ordinateur.

2. L'ordinateur instrument d'apprentissage. Calculateur, simulateur, accès aux banques de données, laboratoire informatique, enseignement de logiciels de traitement de texte ou de comptabilité.

3. L'ordinateur instrument de gestion de l'enseignement. Génération de questionnaires, correction et évaluation informatisées, gestion du cheminement pédagogique.

4. L'ordinateur instrument d'enseignement. Enseignement délivré par ordinateur, exercices interactifs (exerciseurs), enseignement tutoriel.

5. L'ordinateur outil de préparation de l'enseignement. Utilisation de logiciels de traitement de texte, de banques de cours ou de langages-auteur.

Cette catégorisation est inspirée du document du DICOS: ministère de l'Éducation. Groupe de travail du DICOS sur la pédagogie. Le développement des applications pédagogiques de l'ordinateur dans le secteur scolaire primaire-secondaire au Québec. Projet de politique. Québec 1981, pp. 4 et 5.